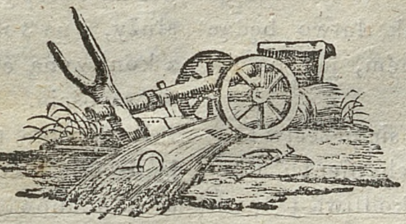
ZIEMIANIN

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Numer 16. ROK ÓSMY Dnia 17 Kwietnia 1842 r.

Przedpłata w *Warszawie* półrocznie 1 rub. sr. 80 kop. (zł. 12) rocznie rub sr. 3 kop. 60 (zł. 24); na *prowincyi* półrocznie rub. sr. 2 kop. 25 (zł. 15), roczni 4 rub. sr. 50 kop. (zł. 30).



Przyjmuje się po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po Księgarniach.

Gospodarstwo wiejskie.

Czy odłogi bardziéj się użyzniają gdy się na nich pasą owce, lub bydło rogate?

(Dokończenie).

Ogólnie zgodzono się na to, że mięszanka z koniczyny *czerwonéj*, z koniczyny *białéj*, z lucerny chmielowéj (medicago lupulina) i trawy *tymoteusza* (Phleum pratense), jest szczególniéj dobrą na pastwisko sztuczne. Jednakowóż, jeżeli pastwisko ma zupełnie celowi odpowiedziéć, należy rośliny te zasiéwać o wiele gęściéj aniżeli je dotąd zasiéwano; 15 funt. téjże mięszanki na morg. magd. (około 33 funt. na pols.) daje ruń tak gęstą jak być powinna; w ówczas przez lat parę, można ją z wiosny na siano lub paszę zieloną kosić, a późniéj, w jesieni na pastwisko obrócić.

Jeżeli pastwisko ma służyć powiększéj części dla owiec, z powyższéj ilości nasienia można ująć nieco koniczyny czerwonéj, a natomiast dodać krwawniku (achilea millefolium). Jest to roślina dziko u nas rosnąca, mianowicie na miedzach, na brzegach rowów i t. p. Dobrze jest także domięszać w tym razie do rzeczonéj mięszanki nieco nasienia *kminku*, np. $\frac{1}{2}$ funt. Roślina ta wcześnie na wiosnę rośnie i każdy gatunek zwierząt domowych chętnie ją spożywa. Natomiast *kostrzewa owcza* (Festuca ovinum), podług zapewnienia wielu gospodarzy, nie okazała się tyle użyteczną na pastwisko sztuczne,

jak była dawniéj polecaną; wtenczas bowiem dopiéro owce do niéj się udają, gdy już innych nieznajdują roślin.

Używanie mięszanych zasiéwów, następujące przynosi korzyści.

1. Doświadczenie przekonywa, iż skoro wraz z koniczyną i inne trawy się sieją, plon paszy o tyle jest większy, o ile z dodanych traw pochodzi.

2. Bydło nie *odyma* się tak łatwo będąc pasione na koniczysku mięszaném, jak na saméj koniczynie.

3. Gospodarstwo ubezpiecza się przeciw brakowi paszy, pochodzącéj z jéj ochybienia; albowiem, jeżeli pora czasu jest szkodliwa jednym roślinom, drugie mniéj przez to cierpiąc, tém bujniéj rosną. Np. jeżeli koniczyna przez mrozy zostanie uszkodzoną, trawy, którym mróz mniéj szkodzi, miejsce jéj zajmują.

4. Ruń zasiéwów mięszanych, będąc o wiele gęstszą od pojedyńczéj, nie już tylko więcéj daje paszy, ale nadto mocniéj zatrzymuje w ziemi wilgoć.

5. Są rośliny, których wegetacya w ciągu lata ustaje, jak np. koniczyny białéj; w ówczas zastępują ją inne rośliny, które aż do późnéj jesieni odrastają.

Przedstawiono także wiele doświadczeń, poczynionych z niektóremi roślinami pastewnemi, w nowszych czasach do gospodarstwa wiejskiego wprowadzonémi; a mianowicie:

I. *Koniczyna niepewna.* (Bastardklée. Trifolium hybridum). Wielu bierze ten gatunek koniczyny, za *białą*, ponieważ także biało kwitnie; a przecież różni się ona od ostatniéj pod wielu względami, a mianowicie:

a. Rośnie prosto, podobnie jak *koniczyna czerwona;* nie zaś rozłożysto jak np. biała, któréj łodyżki powiększéj części na ziemię się rozkładają.

b. Główki nasienne ma wprawdzie nieco mniejsze i bardziéj zaokrąglone od koniczyny *czerwonéj*, ale znacznie większe od koniczyny *białéj.*

c. Szypułki listków są nieco krótsze niżli u listków koniczyny czerwonéj, a listki mniejsze i nieco bardziéj owalne.

d. Kolor kwiatu nie jest zupełnie *biały*, ale raczéj wpada nieco w różowy. Nakoniec.

e. Rośnie znacznie wyżéj od białéj, gdyż zwykle na 1 stopę wysoko; ale czasem, gdy jéj rola służy, i na 3 stopy wyrasta. Jeżeli się zasiéwa z koniczyną czerwoną, zwykle jéj wyrównywa w wzroście.

Koniczyna ta jest tylko roczną, można więc ją uważać jako roślinę letnią. Lubi grunt mokry, mianowicie na wylew wody wystawiony.

Jest to jedyny gatunek koniczyny, który rośnie na gruncie kwasy, zawiérającym, na gruncie torfowym i bagnistym, a nawet ochrę żelazną w sobie mającym; ztąd wielka jego użyteczność w gospodarstwach, wiele podobnego gruntu posiadających; a tém bardziéj, że tu wydaje podobną massę paszy, jak koniczyna czerwona na najwłaściwszym jéj gruncie, i zwierzęta domowe równie ją chętnie spożywają jak ostatnią. Lecz nietylko na wymienionych, ale równie bujnie rośnie i w gruncie lepszym np. koniczynnym; a nawet i na lżejszym, ma zaś tę dobrą stronę, iż nigdy nie polega.

Koniczynę tę można wprawdzie mięszać z czerwoną; jednakowóż najzdatniejszą jest do wypełnienia na téjże miejsc gołych, jakie się tu często zdarzają; lub téż do jéj zagęszczenia, jeżeli np. przez zimę wiele ucierpiała, albo z przyczyny suszy pod czas wysiéwu, mało ziarna zeszło. W tym razie rozsiéwa się nasienie na koniczysko wcześnie na wiosnę i lekko broną przykrywa. Lub téż, jeżeli się znajduje w koniczynie wiele chwastów, takowa na wiosnę należycie się bronuje, poczém posiéwa się wspomnioną koniczyną i ostatnia przykrywa się walcem; lubo i bez podobnego przykrycia wschodzi i bujnie rośnie.

Jeżeli zaś tylko gołe miejsca tu i owdzie mają być posiane koniczyną o któréj mowa, dosyć jest jak można najwcześniéj rozpostrzedz nasienie, i przykryć nieco grabiami żelaznémi.

II. Nowa pastewna roslina *Heracleum sibericum* zwana. Udaje się bardzo dobrze w klimacie północnym; jest to roślina trwała. Na wiosnę, wtenczas kiedy koniczyna zaledwie rozrastać się poczyna, wydaje już ona dla bydła rogatego dostateczną paszę, albowiem liście jéj wyrasta już wtedy na 1 do 1½ stopy wysoko, nadto, je ono ją chciwie, i jest mu zdrową. *Heracleum* należy do roślin olbrzymich; łodyga wcześnie dojrzéwa; jest 8 stóp wysoka, liście zaś 5 stóp długie, a 6 cali szérokie. Na paszę kosić ją należy gdy jest 2 do 2½ stóp wysoką. Nietylko bydło rogate, ale i owce nader chętnie spożywają liście, a nawet i łodyżki chciwie obgryzują. W ciągu lata można ją kosić kilka razy, jeżeli czas sprzyja.

III. *Angielska wyka zimowa.* Znosi ona nasz klimat i na wiosnę wcześniéj służy na paszę niżli letnia zwyczajna. Siewa się w jesieni tak wcześnie, aby przed zimą na 3 do 4 cali byławysoką (a).

Nowe narzędzie rolnicze.

(z ryciną)

Pewien rolnik w Saksonii wynalazł nowe narzędzie rolnicze, które rzeczywiście zasługuje na największe upowszechnienie. Służy ono szczególniéj do uprawy rzędowéj, a mianowicie. do oczyszczenia ziemi pomiędzy roślinami.

Przedstawia je fig. 17: a. b. dwie boczne beleczki ruchome, które podług potrzeby można zwężyć lub rozszerzyć; lewa beleczka ma zęby na przód, prawa w tył zagięte, jak to na fig. widzieć można.

Średnia zaś beleczka c. d. ma na przodzie i przy końcu zęby w kształcie radełka e. f., dla nadania narzędziu pewniejszego ruchu; reszta zaś zębów przy téjże beleczce, podobnie jak w bocznich, jest naprzód zagięta; a prócz tego, jeden ząb nieco na lewo, drugi na prawo wygięty. Resztę budowy i kształt narzędzia fig. dostatecznie przedstawia; niemniéj i kółko g, na którém narzędzie to się toczy.

Wymaga ono o połowę mniéj siły pociągowéj aniżeli wszystkie inne do tego celu używane; a mimo to, najzupełniéj ziemię z chwastów oczyszcza.

Uprawiając kartofle w gruncie suchym i piasczystym, w którym, podług nowych doświadczeń, obsypywanie téj rośliny więcéj jest szkodliwém niżli użyteczném, można z większą korzyścią narzędzia tego używać.

Gospodarstwo domowe.

Zaraza śledziony ptastwa podwórzowego.

Od wielu już lat, niemal corocznie, w téj lub owéj okolicy, pada ptastwo podwórzowe a mianowicie: kury, gęsi, kaczki, indyki a nawet gołębie. Powiększéj części przyczyną tego jest *zaraza śledziony.* Choroba ta, nie już tylko dla tego ptastwa, ale dla wszystkich zwierząt domowych z tąd jest najstraszniejszą, iż główne jéj symptomata, w ten czas tylko być mogą postrzeżone, gdy już wszelki ratunek jest daremny; to jest: na kilka lub kilkanaście godzin przed śmiercią; a co gorzéj, nie tylko z największą łatwością

(a) Wymienionych wyżéj nasion i wielu innych, dostać można w Hamburgu pod adresem: — *J. G. Both et Compa.* Red.

przenosi się na osoby chodzące koło chorych zwierząt, mianowicie w wyższym jéj stopniu, ale nadto używanie mięsa np. z drobiu, niechby w małym stopniu tą zarazą dotkniętego, stać się może szkodliwém. Ze zaś oznaki téj zarazy nie są powszechnie znane, mianowicie co do ptastwa podwórzowego, przeto zamieszczamy tu jéj opis przez p. *Böhme*, chlubnie znanego weterynarza, do pism publicznych podany.

Przybywszy — mówi p. Böhme — do majętności N., zastałem już padłych 14 kur, 2 kaczki i parę półrocznych świń chińskich; późniéj, w ciągu dwóch dni, wypadło jeszcze 46 sztuk różnego drobiu.

Symptomata. U kilku chorych indyczek uważałem następujące symptomata: nadzwyczajna obrzękłość podgarlicy; womitowanie lepkiego zielonawego szluzu, woń kwaśną wydającego; nogi, grzebień i dziób, zamiast koloru czerwonawego, były całkiem koloru trupiego, nieco w żółtawy wpadającego; podług podania gospodyni, grzebień w krótce przed śmiercią zwierzęcia, nabywał koloru niebieskawego z czarnémi plamami.

Stósownie do życzenia właściciela, który mniemał że gwałtowna jakaś trucizna téj nagłéj śmierci być musi przyczyną, zrobiłem sekcyą dwóch kur, co dopiéro padłych. Nieznalazłem przecież najmniejszego śladu otrucia; owszem, żołądek znajdował się w stanie zupełnie normalnym, wypełniony niestrawioném ziarnem. Przyczyną śmierci tak nagłéj było zatamowanie krwi w komórkach sercowych i we wszystkich naczyniach krwistych. Dalszy wypadek sekcyi był następujący:

1. Rozdęcie płuc ze śladami zapalenia.

2. Gangrenowe zapalenie wątroby i śledziony; tudzież plamy gangrenowe na kiszkach.

3. We wszystkich jamach brzucha rozlana żółć, i nią przepełniony pęcherz żółciowy. Nakoniec:

4. Nadzwyczajnie szybkie przejście w zgniliznę trupa, bez poprzedniego ztężenia.

Wypadek ten, oraz tak szybkie przejście od choroby do śmierci, przekonywały o istnącéj między témi zwierzętami *zarazie śledziony;* a która w krótce w całéj okolicy tak mocno się rozszerzyła, iż w niektórych gospodarstwach wszystek dröb podwórzowy na nią wypadł.

Ponieważ choroba ta, grassuje zwykle jednocześnie w różnych gospodarskich stosunkach i położeniach, i różne gatunki zwierząt wraz napada, przeto przyczyna jéj leży niezawodnie w naturze panującéj atmosfery; łatwiejsze zaś lub trudniejsze jéj uleganie, zawisło od usposobienia indywidualnego, lub rodzajowego. Tak np. w ogólności, więcéj jéj ulega bydło rogate, aniżeli konie; częściej napada zwierzę w dobréj będące tuszy, aniżeli ochudzone i t. p.

Namienić wypada, że głównym charakterem téj choroby jest gangrenowe zapalenie krwi, ztąd to zwykle powstaje ona po wielkich suszach i gwałtownych upałach.

Choroba ta, należy ze wszech względów do najniebezpieczniejszych i najwięcéj zwierzęta domowe zabijających. Skoro się więc tylko zjawi, należy niezwłocznie wezwać weterynarza i najtroskliwiéj zachowywać wskazane przez niego przepisy, bąć to co do leczenia, jako i środków zapobiegających.

»Dla gospodarzy — kończy p. Böhme — którzy na spieszną pomoc weterynarza liczyć nie mogą, wskażę późniéj środki leczenia téj choroby, a mianowicie jéj zapobiegania; które jeżeli dość wcześnie przedsiewzięte bywają, zapobiegają niemal zupełnie wywiązaniu się téj zarazy, lub

też o wiele moc jéj zabójczą osłabiają.« (Skoro tylko p. *Böhme* poda do wiadomości publicznéj środki, o których mowa, Red. Ziemianina nieomieszka zamieścić ich w swém piśmie).

Technika.

Sposób podnoszenia wody do znacznéj wysokości w postaci deszczu, p. Adkoka.

(z ryciną).

Wynalazek p. Adkoka słusznie do liczby najważniéjszych policzyć można. Jak wiadomo, dwa są dotąd znane sposoby podnoszenia wody z rzek i studzien: albo za pomocą czerpadeł, stósownie urządzonych na kołach lub walcach; albo téż przez pompowanie. Ale piérwszy sposób nie może być użyty tam, gdzie woda ze znacznéj głębokości ma być wznoszoną; a to z przyczyny że ciężar potrzebnych na to kół, czerpaków, łańcuchów, lub lin, byłby zbyt wielki.

Drugi zaś sposób, przez który woda wznosi się w górę cisnieniem powietrza, do pomniejszéj tylko głębokości może być zastósowany; chcąc bowiem tym sposobem prowadzić wodę do znacznéj wysokości, potrzeba stawiać pompę na pompie; co, z jednéj strony powiększa znacznie koszta, z drugiéj zaś, wznoszenie wody nader utrudnia. Tak np. w *Kornwalis* (w Anglii) do wyprowadzenia wody z głębokości 1740 stóp, używają 12 pomp, postawionych jedna ponad drugą. W każdéj minucie wyprowadzają one blisko 2,000 funt. wody; atoli w tymże czasie potrzeba poruszyć 672,000 funt. prętów stęplowych; co, jak się rozumie, wymaga nader wiele siły i kosztów.

A zatém, sposób podnoszenia wody, niewymagający tak kosztownych przyrządzeń, jak pompy, czerpaki, wentyle, byłby nader ważnym, mianowicie dla górnictwa, gdzie częstokroć, przy niemożności wyprowadzania ciągle napływającéj wody, najwięcéj rokujące kopalnie zaniechane być muszą.

Ułatwienie podnoszenia wody o któréj mowa, długi czas zajmowało umysł p. Adkoka. Mniemał on zrazu osięgnąć ten cel za pomocą ściśnionego powietrza, wodę w górę wznoszącego; na co od rządu angielskiego patent otrzymał. Lecz wkrótce porzucił ten sposób, dla tego, iż wymagał wielu wentylów; nadto, uważał, że podnoszenie wody w stanie rozkroplonym, o wiele byłoby prostszém i łatwiejszém, od poprzedniego sposobu.

Dwojakim tylko sposobem woda może być rozkroploną: w postaci *pary i w kształcie deszczu.*

Przeistaczanie wydobywać się mającéj wody w parę, nie jest tu do wykonania; ale może ona być wzniesioną w kształcie deszczu, za pomocą środków mechanicznych.

Tym końcem, starał się p. Adkok najprzód poznać naturę deszczu. Składa się on z pojedyńczych wodnych kuleczek, a raczéj z drobniuchnych pęchérzyków, które z razu pływają w powietrzu w postaci chmur; skoro się zaś do kupy ściągną, na ziemię spadają w kształcie deszczu, z przyśpieszoną chyżością, stósownie do praw ciałom spadającym służących.

Wnosząc z wysokości chmur, deszcz, z taką szybkością, a następnie i siłą powinienby na ziemię spadać, iżby mógł pomniejsze zwierzęta zabijać, a rośliny zupełnie niszczyć. Lecz tak źle nie jest; a to dla tego, iż powietrze stawia

opór spadającym kroplom wody; a który tém est większy, im szybciéj i gęściéj na ziemię spadają. Skoro zaś ciśnienie wody dészczowéj zrównoważy się z oporem powietrza, wtedy bieg dészczu jest jednostajny; to jest, szybkość jego już się niezwiększa.

Doświadczenia przekonały p. Adkoka, że w zwyczajnych okolicznościach, prędkość kropli dészczu wynosi na sekundę 10 do 12 stóp.

Kiedy więc woda w kształcie bąbelków, wagi i średnicy kropli dészczu, niemoże spadać szybciéj jak 12 stóp na sekundę, tedy nieulega wątpliwości, iż te same krople, znajdując się w stanie spokojnym, mogłyby się wznieść bez porównania wyżéj, za pomocą strumienia powietrza, posiadającego większą szybkość niżeli 12 stóp na sekundę.

Nadanie powietrzu szybkości, przechodzącéj 12 stóp na sekundę, niejest bynajmniéj trudném; chodzi tylko o zamianę wody w krople by tém łatwiéj w górę się wznosiła.

Uskutecznia się to w sposób nader prosty. Skoro bowiem powietrze szybko przechodzi przez wodę, zabiéra ono ją z sobą w kształcie, kropel, czyli rzeczonych bąbelków dészczu, i prowadzi do rury przez którą się w górę wznosi.

Podług tych zasad, zbudował p. Adkok aparat, który o wiele przeszedł jego oczekiwania co do skutku i siły onegóż. Był on obliczony na wzniesienie w jednéj minucie 400 funt. wody 42 stóp wysoko; tymczasem, podniósł on w tymże czasie 1300 funt. wody, 120 stóp wysoko. Chyżość strumienia powietrza wynosiła na sekundę 116 stóp. Ten skutek został osięgnięty za pomocą wentylatora 1 stopę szerokiego, a 3 stopy w przecięciu trzymającego; który w jednéj minucie 400 razy się obrócił.

Szybkość wznoszącego się w górę dészczu była tak wielka, iż gdyby tak szybko z góry padał, ziemia pokryłaby się wodą w jednéj minucie, na 18 $\frac{1}{4}$ stóp wysoko. (a) *Aparat p. Adkoka przedstawia* Fig. 1 2 3 na dołączonéj tablicy.

a. Rura z blachy cynkowéj, przez którą pędzi się powietrze do wodozbioru.

b. Rura, którą powietrze wznosi się w górę, prowadząc z sobą wodę w kształcie kropel dészczu.

c. Woda podnosić się mająca.

d. Stała podstawa rur.

n. Wentylator do napędzania powietrza w rurę.

Na fig. 1 widziéć można na dole rury b. przy e, rzęd otworów, którémi woda delikatnémi strumieniami do téjże rury napływając, styka się z powietrzem i będąc rozdrobnioną, wraz z niém w górę się wznosi.

Fig. 2 i 3 przedstawia kształt naczynia f. g. h. i., składającego się z kręgla i cylindra, w którego wierzchni otwór f. i. wsuwa się rura b.; dolna część tegóż naczynia posiada znaczną ilość małych dziurek, przez które napływa do niego woda z wodozbiórnika c., wznosi się w rurze *a.* do jéj dolnego końca; zkąd przez strumień powietrza do rury b. porwana, wznosi się w górę, w stanie drobnego dészczu.

Celem regulowania napływu wody do rury *b*, lub téż zupełnie jéj wstrzymania w razie zbytecznego jéj podniesienia, wyżéj wpsomnione otwory *e.*, przy spodzie rury *b.*, są połączone z rurą, przez którą napływa woda do tychże otworów, opatrzoną kurkiem, przy którym jest umocowany pręt żelazny, sterczący po nad wodą i tak mocny, aby za pośrednictwem onegóż, rzeczony kurek mógł być, podług potrzeby, zamykany lub otwierany.

Przyrządzenie takowe niezbędnie jest potrzebne; inaczéj bowiem, woda podniosłaby się w rurach a. b. do takiéj wysokości, iżby tamo-

(a) Jak wiadomo, w Londynie woda deszczowa z całego roku, tylko 22 cali wynosi.

wała przejście powietrza od rury *a.*, do *b.*, a przez to, wstrzymała działanie całego aparatu. Dla téj saméj przyczyny, powierzchnia wody w rurze *a.*, tylko tak wysoko stać powinna, aby ciśnienie powietrza zgęszczonego, łatwo ją pokonać mogło; a następnie, zbiornik wody c. w takim zostawać winien stosunku do niższego końca rury b., aby woda w téjże rurze o tyle cali się wznosiła, o ile się w piérwszym zniża, skutkiem rzeczonego ciśnienia powietrza.

Aby zapobiedz zatrzymaniu się biegu aparatu, przez napływ wody, bądź to skutkiem zbytecznego nagromadzenia się takowéj, lub téż złego urządzenia kurka, połączoną jest z dolnémi końcami rur *a. b.* mała, ręką ludzką poruszana pompa; stać ona ma tak wysoko, aby przy największém podniesieniu się wody, jéj działanie wstrzymaném nie było. Za pomocą téjże pompy, jeden robotnik w przeciągu 5 minut, jest w stanie sprowadzić wodę zbyteczną z rur *a.* i *b.* do zbiornika c.

Ciężar wody w rurze *b.*, zawsze być winien mniejszy od ciśnienia, jakie zrządza wznoszący się strumień powietrza.

Wreszcie, możnaby w rurze b. utworzyć próżnię; skutkiem czego, już przez samo ciśnienie powietrza (bez pomocy rury a.), woda w stanie kropel w górę by się wznosiła.

P. Adkok otrzymał patent wynalazku od rządu angielskiego, w d. 22 maja r. 1838.

Ogrodnictwo.

Niektóre nowe i użyteczne narzędzia ogrodnicze.

(z ryciną).

Fig. 4. Przedstawia naczynie do robienia ablegrów nader przydatne. Jest ono roboty garncarskiéj. Przez środek *a.* przechodzi stósownéj obszerności rura na skróś otwarta, w którą wsadza się roślina z któréj ablegry mają być robione. Do koła zaś stoją na spodzie naczynia doniczki b. w które się ablegry sadzą. A że miejsce to jest zamknięte, nalawszy w nie wody, ziemia w doniczkach utrzymuje się ciągle w stanie przyzwoitéj wilgoci.

Fig. 5. Ręczny walczyk, do różnych celów służący. Walczyki te robione są z drzewa, kamienia lub z lanego żelaza; podług gatunku ziemi i ich przeznaczenia; im ziemia jest mocniejszą tém też walczyk być winien cięższy. Długość walca jest dowolna. Służą one do urównania ziemi przed zasiéwem drobnych nasion; do przyciśnienia siéwu, do ugniecania i urównania chodników w ogrodach; nakoniec do równania darni; przez co takowa nietylko bardziéj się zagęszcza, lecz nadto pokrywa się trawą delikatniejszą i jednostajniejszą. Do ostatniego celu powinny być z kamienia lub z żelaza.

Fig. 6. Narzędzie do oczyszczania drzewa ze mchu. Jest to nóż, którego ostrze (jak to figura przedstawia), ma kształt wężykowaty. Za pośrednictwem różnych onego zagięć i szerokości, można drzewo pomiędzy gałęziami jak najlepiéj oczyścić. Jak się rozumie, potrzeba obrać do tego czas wilgotny; najlepiéj drugiego dnia po nastąpionym dészczu.

Fig. 7. Narzędzie to służy do równania i obrzynania darni w zdłuż chodników w ogrodach. Jest to tarcza żelazna *a.* do koła brzegu wystalowana i wyostrzona. Obraca się ona na osi do rękojeści b., widełkowato przytwierdzonéj.

Fig. 8 przedstawia obcęgi, do oczyszczenia drzewa z drobnych suchych gałązek. Różnią się one od zwyczajnych, do wyciągania gwoździ używanych przez to, że są o wiele ostrzejsze, i że ostrze ku stronie wewnętrznéj nieco się wysuwa, i nie pod prostym, lecz cokolwiek ukośnym kątem się zamyka. Obcęgi te ztąd mają przewagę nad zwyczajnym ogrodowym nożem, że nie kaleczą się niémi obok będące gałązki, jak to częstokroć ma miejsce używając ostatniego.

Fig. 9. Jest to ręczna dymaczka połączona z naczyniem, służącém do okadzania roślin. Do rury téjże dymaczki, przytwierdza się (ale nie lutuje) miedzianne naczynie, złożone z dwóch części, zamykające się i otwiérające podobnie jak tabakierka. Do tego naczynia kładzie się tytóń; i po zapaleniu go; dmucha się nań dymaczką, dla utrzymania ognia. Tym sposobem przyrządzone, wstawia się pod krzak lub roślinę, przez owady ogarnioną. Dym tytóniu jest im tak szkodliwy, iż wkrótce od niego giną.

Rozmaitości.

Zakłady chowu pijawek w Berlinie i Dreznie.

Wychów pijawek stał się obecnie oddzielną i nader ważną odnogą przemysłu. W Saksonii istnieją już 3 wielkie zakłady wychowu pijawek, z których jeden jest w Lipsku. Są one już także w Austryi i w innych niemieckich państwach, z których miliony pijawek wysyłają do Francyi

Największy atoli zakład tego rodzaju jest. w Saksonii, w dobrach rządowych *Moritzburg*. Główny nad nim zarząd ma najwyższa rada lekarska. *Piérwszy oddział* tego zakładu ma 8 stawów i stanowi zaród pijawek. *Drugi oddział*, którego powierzchnia ma 292 pręty kwadr. i podzielony jest na 54 przedziałów, służy do chowania pijawek, różnéj wielkości i wieku. *W trzecim oddziale*, z dwóch stawów złożonym, przechowują się pijawki już używane przez rok jeden: tyle bowiem potrzebują czasu do należytego wytrawienia krwi którą się opiły.

Berliński tego rodzaju zakład (obecnie w powstawaniu), będzie miał 20 sadzawek do hodowania pijawek; 1 staw na handel przeznaczonych, 1 staw dla chorych, czyli tak zwany *lazaret pijawek;* i 1 staw w którym będą zostawać już używane, dopóki się nie staną zdatnémi do nowego użycia.

Wszystkie te stawy otoczone są dwiema rowami, celem zabezpieczenia pijawek przeciw szkodliwym im zwierzętom. Prócz tego, w obszernym gmachu znajdują się wodozbiory, do przechowywania pijawek na potrzebę pod czas zimy.

Jak wiadomo, pijawki, hodowane dotąd w oddzielnych wodozbiorach, ulegały trzem rodzajom, niemal śmiertelnych chorób; i najwięcéj dla téj przyczyny, hodowla ich domowa nieupowszechniła się. Spodziéwać się więc należy, iż obecnie, skoro zakłady o których mowa, zostają pod zarządem rad lekarskich, przyczyna wspomnionych chorób zostanie poznaną, usuniętą, i hodowla tych użytecznych robaków, przeniesiona w ręce prywatne, stanie się źródłem nie małych zaiste korzyści.

(Opis ryciny od 10 do 17 fig. w Nas. Nrze).

Do Nru 16 Ziemianina na rok 1842.

